

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ДИАГНОСТИКА, ПРОФИЛАКТИКА ЭХИНОКОККОЗА У ЖИВОТНЫХ

*Садыкова В. П., Петрова О. Г.*

Уральский Государственный Аграрный Университет, г. Екатеринбург, Россия  
sadikova-v17@inbox.ru; super.kafedra@yandex.ru

**Аннотация.** Эхинококкоз — это зооантропонозная инвазия, возбудителем которой является *Echinococcus granulosus* из семейства Taeniidae класса Cestoda. Болезнь наносит огромный экономический ущерб животноводчеству и представляет серьезную опасность для человека. Несмотря на имеющийся большой объем информации о возбудителе и болезни, эхинококкоз остается крупной социальной проблемой, наносящей огромный экономический ущерб поражением многих видов домашних животных и человека. Причиной тому является недостаточная изученность эпизоотического процесса, течения болезни, современных средств диагностики, лечения и профилактики эхинококкоза. Учитывая это, мы сочли необходимым выяснить некоторые особенности эпизоотического процесса и изыскать эффективные меры профилактики данной инвазии на основании применения иммуномодуляторов, комплексной терапии и других средств. В статье дано понятие эхинококкоза, анализируются факторы, способствующие его распространению. Отмечается, что эхинококкоз наносит большой экономический ущерб. Приводится пример послеубойной диагностики заболевания. Автор делает вывод о том, что прижизненная диагностика эхинококкоза вызывает большие трудности. Анализируются профилактические мероприятия, направленные на предотвращение циркулирования инфекции.

**Ключевые слова:** эхинококкоз, инвазия, прижизненная диагностика, профилактические мероприятия.

## EPISIOTOLOGICAL ANALYSIS, DIADNOSTICS, PREVENTION OF ECHINOCOCCOSIS IN ANIMALS

*Sadykova V.P., Petrova O.G.*

Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

**Abstract.** Echinococcosis is a zoonthropous infestation caused by *Echinococcus granulosus* from the Taeniidae family of the Cestoda class. The disease

causes huge economic damage to livestock production and is a serious danger to humans. Despite the large amount of information available about the pathogen and the disease, echinococcosis remains a major social problem, causing huge economic damage to many species of domestic animals and humans. The reason for this is the lack of knowledge of the epizootic process, the course of the disease, modern means of diagnosis, treatment and prevention of echinococcosis. Taking this into account, we considered it necessary to find out some features of the epizootic process and find effective measures to prevent this invasion based on the use of immunomodulators, complex therapy and other means. The article gives the concept of echinococcosis, analyzes the factors contributing to its spread. It is noted that echinococcosis causes great economic damage. An example of post-slaughter diagnosis of the disease is given. The author concludes that lifetime diagnosis of echinococcosis causes great difficulties. Preventive measures aimed at prevention of infection circulation are analyzed.

**Key words:** echinococcosis, invasion, lifetime diagnostics, preventive actions.

Эхинококкоз (Echinococcosis), вызванный гельминтами *Echinococcus granulosus* – это значимое зоонозное заболевание, влекущее за собой падёж сельскохозяйственных животных. Во многих странах это паразитарное заболевание широко распространено, особенно на территории стран бывшего Советского Союза, Восточной Европы и Азии [6]. Ближе к Северу интенсивность заболеваемости снижается. На территории бывшего СССР эхинококкоз распространён в странах, где развито животноводство (Северный Кавказ, Казахстан, Киргизия, Узбекистан), в России – южные регионы, средняя полоса и восточные регионы.

Факторами, способствующими распространению заболевания, являются: отсутствие надлежащей проверки мяса, недостаточный надзор за содержанием животных, недостаточное внимание к составу рационов. Зачастую основным источником заражения становятся приотарные собаки. К дополнительным факторам, способствующим распространению заболевания, можно отнести определённые социальные, культурные и эпидемиологические условия. Эхинококкоз наносит экономический ущерб животноводству, что является следствием недостаточного внимания учёных к данной проблеме, практически отсутствующей диагностики и небольшой степенью эффективности борьбы с данным заболеванием.

Инвазия циркулирует в природном биоценозе при наличии всех звеньев эпизоотической цепи от дефинитивных до промежуточных хозяев с

присутствием во внешней среде условий для сохранения инвазионного начала [3,5]. Основными хозяевами являются плотоядные животные (собаки, волки), промежуточными – крупный и мелкий рогатый скот, свиньи, верблюды, олени и человек. Заражение дефинитивных хозяев происходит при поедании ими органов поражённых эхинококкозом животных. В кишечнике основного хозяина из сколексов финны развивается большое количество половозрелых форм, которые попадают в окружающую среду через 1,5-2 месяца после инвазирования и заглатываются промежуточными хозяевами. В их кишечнике из яиц высвобождаются онкосферы, заносящиеся с током крови в различные органы (главным образом в печень, лёгкие, почки), где развивается финна – эхинококковый пузырь. Особую опасность представляет разрыв такого пузыря, при котором происходит обсеменение сколексами полостей тела животного и выброс токсичной жидкости. Кроме того, патогенное действие эхинококкового пузыря заключается в механическом сдавливании тканей и органов, а также токсико-аллергическом действии – отравлении организма продуктами жизнедеятельности паразита [4,6].

Прижизненная диагностика эхинококкоза основана на клинических признаках: у больных, поражённых личиночной стадией, отмечается исхудание, достигающее до истощения, понижается продуктивность. В зависимости от локализации пузырей могут быть дополнительные симптомы – поражение печени проявляется желтушностью и расстройством пищеварения, лёгких – одышка, кашель, затруднённое дыхание [5,6]. Также используется рентгеноскопия, рентгенография, внутрикожная аллергическая проба нативной жидкостью из эхинококкового пузыря (взятой стерильно), серологических реакций: РСКП, РНГА, РИФ. У сельскохозяйственных животных специальная диагностика не вполне разработана. Посмертная диагностика заболевания у промежуточных хозяев основана на обнаружении эхинококковых пузырей при вскрытии. У собак (дефинитивных хозяев) диагноз подтверждается при нахождении в фекалиях зрелых члеников паразита или яиц по методу Щербовича [1,6].

Так, в посёлке Совхозном (Ленинский район города Екатеринбурга) в частном секторе осенью 2020 года отмечались случаи эхинококкоза у поголовья свиней. У нескольких животных наблюдались следующие клинические признаки, а именно истощение, отставание в росте и развитии. Наличие заболевания нашло своё подтверждение только при послеубойном осмотре туши. При вскрытии в лёгких животного были обнаружены многочисленные

однокамерные эхинококковые пузыри диаметром от 2 до 5 см, а также мелкие вторичные (дочерние) пузыри диаметром примерно 3-4 мм (рис.1 и рис.2).



Рисунок 1. – Эхинококковый пузырь.

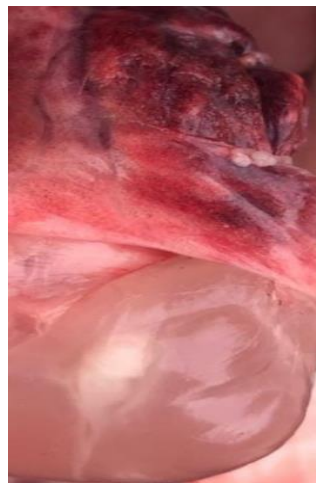


Рисунок 2. – Дочерние пузыри

По всей вероятности, главной причиной появления и распространения заболевания являлись собаки. При этом присутствовали все этапы механизма передачи инвазии промежуточным хозяевам (свиньям): обсеменение корма яйцами и члениками *Echinococcus granulosus* и поедание корма свиньями.

Профилактические мероприятия против заражения и распространения эхинококкоза включают в себя оперативный мониторинг эпидемической ситуации, эпидемиологический анализ о заболеваемости на территории за определённый промежуток времени, регулирование популяции бродячих собак и их дегельминтизацию. Убой животных из хозяйств и личного пользования производить только на мясокомбинатах, убойных пунктах или оборудованных площадках. Подворный и прифермский убой запрещается. В случае вынужденного убоя в отарах органы и туши хранят в специально оборудованной и плотно закрывающейся на замок ёмкости до осмотра их ветеринарным работником. Трупы животных и выбракованные при ветеринарном осмотре внутренние органы с эхинококковыми пузырями утилизируют на ближайшем, предназначенном для этого, пункте. Если таковой отсутствует, то после установления причин падежа, труп уничтожают путём сжигания или в биотермической яме.

Скармливание собакам внутренних органов и мяса вынужденно убитых животных, не осмотренных ветеринарным работником, запрещается.

Таким образом, важно с целью предотвращения заболевания проводить оздоровление животных, а именно: дегельминтизацию собак, вакцинацию поголовья, улучшать гигиенические условия содержания животных. Также

важную роль играет информирование животноводов, охотников и заводчиков собак об опасности заражения эхинококкозом и необходимости соблюдения мер личной гигиены [2].

### **Библиографический список**

1. Муратова Е. Т. Лабораторно-практическое занятие. Методы диагностики трематодозов, цестодозов, нематодозов животных /Е.Т.Муратова//Методические указания. - Управление ветеринарии республики Башкортостан. Уфа. – 2016.С.29
2. Профилактика эхинококкоза. // Портал ФБУЗ «Центр Гигиены и Эпидемиологии в Камчатском крае». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fbuz41.ru>
3. Разиков Ш. Ш. Эпизоотологический анализ и меры борьбы с основными гельминто-зоонозами в Республике Таджикистан /Ш.Ш.Разиков// дис. – Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии им. КИ Скрябина, 2010. С.34-45
4. Цыганова Н. А. Основы паразитологии /Н.А. Цыганова, Е.П. Дрождина //М.:Лань.-2012. С.135
5. Шевцов А. А. Ветеринарная паразитология /А.А. Шевцов //М.: Колос. – 1970.-С.256
6. Bružinskaitė R. Echinococcosis in pigs and intestinal infection with Echinococcus spp. in dogs in southwestern Lithuania/ R. Bružinskaitė //Veterinary parasitology. – 2009. – Т. 160. – №. 3-4. – С. 237-241.